

# UM OLHAR ESPACIAL DOS INDICADORES: ANÁLISE INTRAURBANA DA MARGINALIZAÇÃO NA ÁREA METROPOLITANA DE PUEBLA, MÉXICO, 2010

ISABEL ANGOA<sup>1</sup>  
ALEJANDRO SÁNCHEZ<sup>2</sup>  
REBECCA VERA<sup>3</sup>

**Resumo:** Este texto analisa as condições da marginalização na Área Metropolitana de Puebla (AMP), cidade com pouco mais de um milhão e meio de habitantes e a quarta em importância dentro da Rede Urbana Mexicana. Por meio da análise espacial das dimensões socioeconômicas, como o desemprego, a educação, o acesso a serviços de saúde, o índice de moradores por domicílio e a qualidade da moradia, realizamos uma radiografia espacial da marginalização numa zona em que somente um município concentra 78% da população e 70% do emprego. É um estudo intraurbano, sobre desagregação espacial da Área Geoestadística Básica Urbana (AGEB), com dados do XIII Censo Geral de População e Moradia, elaborado pelo Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), e do Índice da Marginação Urbana (2010), construído pelo Consejo Nacional de Población (CONAPO).

**Palavras-chave:** Marginalização, AGEB, Área Metropolitana.

## LA MIRADA ESPACIAL DEL INDICADOR: ANÁLISIS INTRAURBANO DE LA MARGINACIÓN EN EL ÁREA METROPOLITANA DE PUEBLA, MÉXICO, 2010

**Resumen:** Este artículo analiza las condiciones de marginación en el Área Metropolitana de Puebla (AMP), urbe con más de un millón y medio de habitantes, y cuarta en importancia dentro del Sistema Urbano Mexicano.

Mediante el análisis espacial de dimensiones socioeconómicas como desempleo, educación, acceso a servicios de salud, hacinamiento y calidad de la vivienda, se realiza una radiografía espacial de la marginación en una zona en la que un solo municipio concentra 78% de la población y 70% del empleo. Se trata de un estudio a nivel intraurbano, con un nivel de desagregación espacial de Área Geoestadística Básica Urbana (AGEB), y que emplea datos provenientes del XIII Censo General de Población y Vivienda del Instituto Nacional de

---

<sup>1</sup>Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Profesora Investigadora del Centro de Estudios del Desarrollo Económico y Social, CEDES. E-mail: iangoa@yahoo.com

<sup>2</sup>Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Profesor de la Facultad de Economía. E-mail: alsanchez@colmex.mx

<sup>3</sup>Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, estudiante de la Licenciatura en Economía. E-mail: veca\_231620@hotmail.com

Estadística y Geografía (INEGI), y del Índice de Marginación Urbana, 2010 del Consejo Nacional de Población (CONAPO).

**Palabras clave:** Marginación, AGEB, Área Metropolitana.

## INTRODUCCIÓN

El acelerado proceso de urbanización experimentado en México durante la segunda mitad del siglo pasado, explica que en la actualidad, aproximadamente 81.2 millones de habitantes se concentren en ciudades.

Datos del CONAPO, indican que “la mitad de esta población se asienta en once grandes metrópolis (con más de un millón de habitantes), mientras que la otra parte se distribuye en 84 ciudades medias (entre 100 mil y menos de un millón de habitantes) y 289 ciudades pequeñas (entre 15 mil y menos de 100 mil habitantes)” (CONAPO, 2010. p.11).

Pero la gran concentración de la población en el territorio se ha reflejado en las fuertes carencias económicas y sociales de ésta.

En México, el combate a la pobreza y la marginación sigue una agenda que comienza desde hace algunas décadas, y que se plasma en una gama de documentos e intenciones gubernamentales. Los primeros esfuerzos para atender las necesidades de los sectores de la población más vulnerables se llevaron a cabo durante la década de 1970, a través del Programa de Inversiones Públicas para el Desarrollo Rural (PIDER), de la Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados (COPLAMAR), y del Sistema Alimentario Mexicano (SAM), y dos décadas más tarde, mediante los programas Solidaridad y Progresá, este último, transformado actualmente en Oportunidades<sup>4</sup>.

En este tenor, se promulga la Ley General de Desarrollo Social, que entre otros aspectos, busca garantizar el pleno ejercicio de los derechos sociales consagrados en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, asegurando el acceso de toda la población al desarrollo social, y por tanto, a educación, salud, alimentación, vivienda, trabajo, seguridad y el disfrute de un medio ambiente sano.

Sin embargo, a pesar de estos instrumentos, los niveles de marginación en las entidades federativas<sup>5</sup> del país, no mejoraron de manera significativa. Cifras del CONAPO

---

<sup>4</sup> Programa federal para el desarrollo humano de la población en pobreza extrema. Brinda apoyo monetario, en educación, salud y nutrición.

<sup>5</sup> Una entidad federativa o estado, es la unidad geográfica de mayor tamaño de la división político-administrativa del país. El territorio mexicano se divide en 31 estados y un Distrito Federal.

indican que en 1990 había catorce estados con alto y muy alto grado de marginación. Dos décadas después, once entidades federativas aún continúan en esta situación.

Dentro de estas entidades, la población del estado de Puebla, octava economía del país, padece uno de los más severos problemas de desigualdad y acceso a servicios básicos. De los 217 municipios<sup>6</sup> que conforman el estado, sólo tres presentan un bajo grado marginación. Mientras que al interior del estado, 45.5% de las localidades urbanas<sup>7</sup> (1 952 de un total de 6 400), se ubican en alta y muy alta marginación.

Si este es el panorama de la marginación en el estado de Puebla, cabría preguntarse por la forma específica en que el fenómeno se manifiesta en la urbe más importante del estado. Esto conduce a indagar sobre la condición de marginación en el Área Metropolitana de Puebla (AMP), en el ámbito geográfico de mayor desagregación socioespacial en el país: el Área Geoestadística Básica Urbana (AGEB)<sup>8</sup>.

## **MARGINACIÓN: OTRA CARA DE LA POBREZA**

Cifras del CONAPO indican que en 2010, en México, 40 millones de habitantes viven en entidades con alto y muy alto grado de marginación. Este organismo, que desde 1993 institucionaliza la medición de la marginación, tras la publicación, *Indicadores socioeconómicos e índice de marginación municipal, 1990*, construye un indicador que considera cuatro dimensiones estructurales, identifica nueve formas de exclusión y mide su intensidad espacial como porcentaje de la población que no participa del disfrute de bienes y servicios esenciales para el desarrollo de sus capacidades básicas.

Detrás del indicador, se concibe a la marginación como:

Un problema estructural de la sociedad, en donde no están presentes ciertas oportunidades para el desarrollo, ni las capacidades para adquirirlas. Si tales oportunidades no se manifiestan directamente, las familias y comunidades que viven esta situación se encuentran expuestas a ciertos riesgos y

---

<sup>6</sup> Un municipio es la división territorial político-administrativa de las entidades federativas. En el caso del Distrito Federal, la base de la división territorial y organización político-administrativa es la Delegación Política (INEGI, 1990).

<sup>7</sup> Desagregación socioespacial que sigue al municipio.

<sup>8</sup> Área Geoestadística Básica. Es la extensión territorial que corresponde a la subdivisión de las Áreas Geoestadísticas Municipales y dependiendo de sus características se clasifican en urbanas o rurales. Un Área Geoestadística Básica Urbana, se define como la extensión territorial ocupada por un conjunto de manzanas, que generalmente son de 1 a 50, perfectamente delimitadas por calles, avenidas, andadores o cualquier otro rasgo de fácil identificación en el terreno y cuyo uso del suelo sea principalmente habitacional, industrial, de servicios, comercial, etc. Por su parte, un Área Geoestadística Básica Rural, es la subdivisión de las Áreas Geoestadísticas Municipales que se ubican en la parte rural, cuya extensión territorial en promedio es de 11 mil hectáreas y se caracteriza por el uso del suelo de tipo agropecuario o forestal.

vulnerabilidades que les impiden alcanzar determinadas condiciones de vida (CONAPO,2010,p.11).

Aunque el primer intento por medir la marginación en México se da a partir de los trabajos de COPLAMAR, entre 1976 y 1982. En los trabajos de esta coordinación subyace la idea de marginación como las personas que han quedado al margen de los beneficios del desarrollo nacional y de los beneficios de la riqueza generada, pero no necesariamente al margen de la generación de esa riqueza, ni mucho menos de las condiciones que la hacen posible (BOLTVINIK, 2006).

A decir de Bistrain (2008), “la población marginada será aquella que a pesar de pertenecer a los sistemas sociales, económicos y de producción, sufre un acceso diferenciado, que puede ser parcial o total, a aquellos bienes y condiciones mínimamente deseables dentro del grupo social del que forma parte” (BISTRAIN, 2008, p.13).

A partir de estas concepciones, la marginación puede expresarse a partir de una serie de dimensiones e indicadores para su operacionalización. Algunos de ellos son:

- 1) bajos niveles de ingreso de la Población Económicamente Activa
- 2) subempleo
- 3) altos porcentajes de población rural agrícola
- 4) incomunicación de las localidades
- 5) alimentación inadecuada
- 6) bajos niveles de escolaridad
- 7) bajos niveles de salud y dificultad de acceso a servicios médicos
- 8) baja calidad de la vivienda y ausencia de servicios y bienes en la vivienda

Aunque en este documento no es posible considerar todos los indicadores para la identificación de patrones espaciales de la marginación debido a la restricción que impone la fuente de datos utilizada, se seleccionan las más representativas.

## **ASPECTOS METODOLÓGICOS**

Para los fines de este estudio se analiza el AMP<sup>9</sup>, que se ubica en el estado de Puebla, y que se conforma por los siguientes municipios: Puebla, San Andrés Cholula, San Pedro Cholula, Cuautlancingo, Amozoc y Coronango, como se aprecia en la figura 1. Estos

---

<sup>9</sup>El Área Metropolitana de Puebla corresponde al área habitada o urbanizada que presenta una continuidad física desde un núcleo central, por lo que la envolvente urbana no coincide con los límites político-administrativos estatales (SEDURBECOP, 2000, p.34).

municipios constituyen la zona conurbada del municipio de Puebla, que funge como la ciudad central dentro del AMP, y se localizan a una distancia que oscila entre 7 y 18 km.

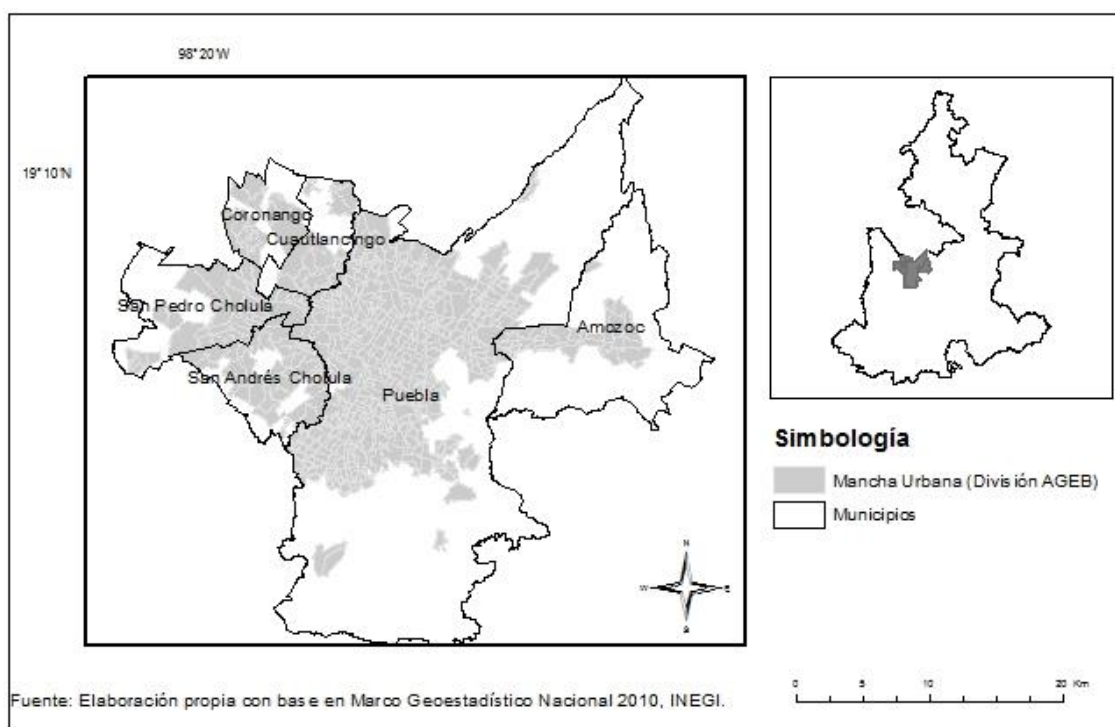


Figura 1. Área Metropolitana de Puebla a nivel AGEB, 2010

Para identificar el nivel de marginación en el AMP, se trabajó a un nivel de desagregación espacial de AGEB, con datos provenientes del CONAPO y del XIII Censo General de Población y Vivienda elaborado por el INEGI.

El Índice de Marginación Urbana que construye el CONAPO<sup>10</sup>, y que se recupera en este documento, es una medida resumen que permite diferenciar a las AGEB'S urbanas según el impacto global de las privaciones que padece la población, como resultado de la falta de acceso a la educación y la salud, la residencia en viviendas inadecuadas y la carencia de bienes de primera necesidad.

Para los fines de este documento, se trabaja con la variante cualitativa del Índice de Marginación, que es el grado de marginación, que estratifica los valores del índice de acuerdo con cinco categorías: muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto.

<sup>10</sup> Las variables específicas que CONAPO considera para elaborar este grado de marginación en 2010 son las siguientes: % de Población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela, % de Población de 15 años o más sin secundaria completa, % de Población sin derechohabencia a los servicios de salud, % de Hijos fallecidos de las mujeres de 15 a 49 años, % de Viviendas particulares sin agua entubada dentro de la vivienda, % de Viviendas particulares sin drenaje conectado a la red pública o fosa séptica, % de Viviendas particulares sin excusado con conexión de agua, % de Viviendas particulares con piso de tierra, % de Viviendas particulares con algún nivel de hacinamiento y % de Viviendas particulares sin refrigerador.

El estudio de la marginación se complementa con las siguientes variables:

- Población total y grado de marginación
- Tasa de desempleo abierto
- Grado promedio de escolaridad
- Porcentaje de población de 6 a 14 años de edad que no asiste a la escuela
- Porcentaje de población sin derechohabiencia a servicios de salud
- Porcentaje de viviendas particulares habitadas con un solo cuarto
- Porcentaje de viviendas particulares habitadas que no disponen de agua
- Porcentaje de viviendas particulares habitadas que no disponen de drenaje

Mediante el software ArcGIS, versión 10.1, se procesaron los más de 600 registros de AGEBS urbanas del AMP para el año 2010.

## **MARGINACIÓN EN EL ÁREA METROPOLITANA DE PUEBLA**

La marginación no es una problemática asociada específicamente a los contextos rurales, pues afecta al medio urbano debido a los procesos de concentración/dispersión poblacional, al envejecimiento progresivo de los habitantes, a los efectos de la crisis y hasta la reconversión productiva. Por ello, analizar el fenómeno en la cuarta ciudad más poblada del país, cobra importancia.

Como se mencionó con anterioridad, el AMP se conforma de un municipio central, Puebla, que en 2010 concentra una población de poco más de un millón quinientos mil habitantes, y se rodea por una corona periférica de cinco municipios, cuya población, en contraste, apenas se aproxima a los quinientos mil habitantes.

Para explicar el comportamiento de la marginación, es necesario conocer la forma en que se distribuye la población en el AMP, aspectos que se plasman en la figura 2.

En ésta se observa claramente una mayor concentración de población en la zona noreste del municipio de Puebla, en la colonia denominada Bosques de San Sebastián, que ocupa una gran extensión de suelo y que alberga una buena cantidad de habitantes que se emplean en las empresas del parque industrial Puebla 2000, que es la zona industrial más cercana al área metropolitana, y que se constituye como uno de los centros de empleo manufacturero más importantes del AMP. En este parque se pueden encontrar empresas como Stanley, SCF, Century Internacional, Apolo Textil, Acrimex, Pelikan, Chiclet's Adams, Alumex, Idesa, Pepsi, Convermex, Benteler, Grupo Piotti, entre otras.

Además, se ubica la autopista México-Veracruz, arteria que conecta a las zonas industriales, comerciales y habitacionales más importantes del municipio. La autopista une de manera directa a la planta armadora Volkswagen (VW), en el municipio de Cuautlancingo, con la zona habitacional más poblada, Bosques de San Sebastián. Aunado a esto, en el trayecto señalado de la VW a Bosques, se encuentran otras áreas relevantes, como el acceso a la central camionera de la ciudad, la central de abastos y es la puerta de entrada a Amozoc, municipio con más de 100 mil habitantes.

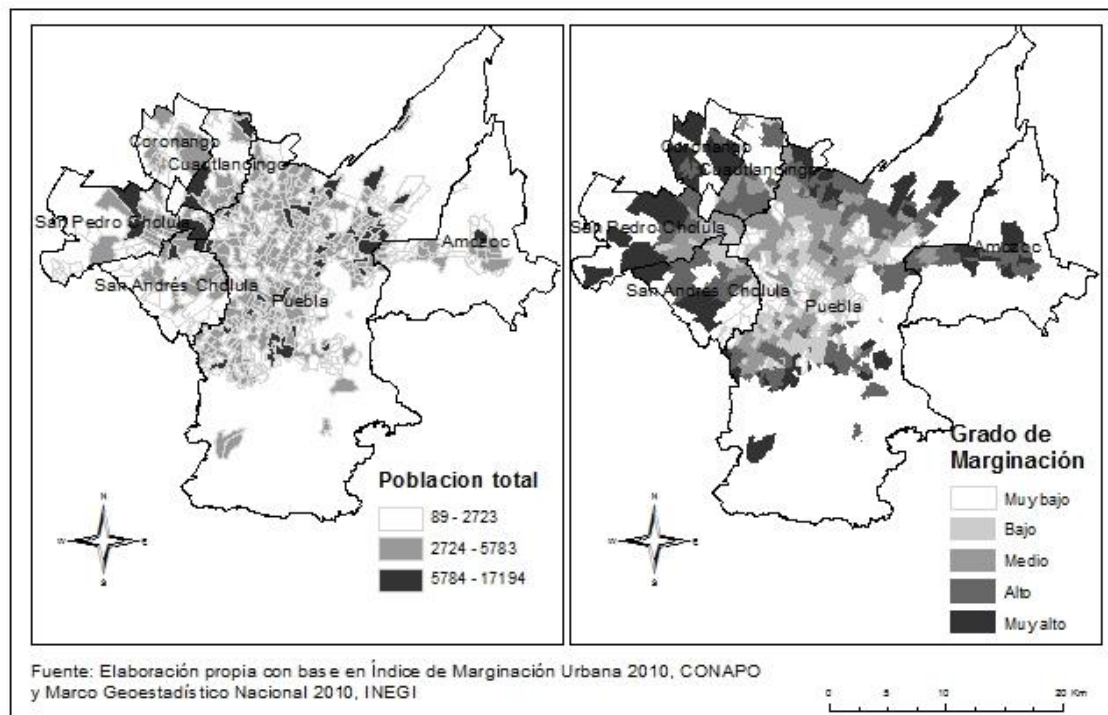


Figura 2. AMP: Población total y Grado de Marginación, por AGEB, 2010

Además de este aspecto, la figura permite identificar la concentración de la población al sur del municipio de Puebla, y hacia los respectivos centros de los municipios que conforman el AMP, en específico hacia el poniente, en San Andrés y San Pedro Cholula. En esta zona, la mancha urbana ha abarcado suelo agrícola con regímenes de tenencia de origen ejidal<sup>11</sup>, así como reservas territoriales. En esta parte de la ciudad se han manifestado cambios de uso del suelo en aproximadamente 31 km<sup>2</sup> (previstos para la reserva de crecimiento a largo

<sup>11</sup> Por ejido se entiende el conjunto de tierras, bosques o aguas que un grupo de población campesina usufructúa de hecho, con fundamento en la Ley Agraria del 6 de enero de 1915, independientemente de que haya o no resolución presidencial, del tipo de actividad que en ellas se realice y del municipio o municipios en donde se encuentren (INEGI, 2007).

La tendencia histórica de expansión del área urbana durante la última década, muestra una ocupación de áreas agrícolas de régimen de propiedad ejidal, privada, federal y de reservas territoriales para el crecimiento urbano, definidas en 1992. En el período 1982-1990, 50% del crecimiento urbano se da masivamente sobre estas tierras. Si en 1982 éstas representaban 11% del área urbana de la ciudad, en 1990, alcanzan 22% la mancha urbana.

plazo), transformándolos, de una vocación eminentemente agrícola, a usos habitacionales, comerciales y de servicios, mediante la construcción de conjuntos de vivienda para estratos altos, medios y populares, con tenencia del suelo regular e irregular. Y aunque este es un fenómeno recurrente en esta metrópoli, el caso más representativo es el de la llamada Reserva Territorial Atlixcáyotl- Quetzalcóatl<sup>12</sup>, al poniente del área urbana, donde se ubica el desarrollo comercial Angelópolis, considerada la más moderna de la ciudad. Ahí también imperan los desarrollos habitacionales para estratos medios y altos, así como universidades privadas de prestigio, hospitales de importancia regional. En resumen, es la zona (colindancia entre San Andrés Cholula y Puebla) que registra la mayor inversión y el desarrollo comercial en Puebla, y la que, por tanto, muestra los grados de marginación más bajos del conjunto del AMP.

Hecho que contrasta con el comportamiento de los altos y muy altos grados de marginación que se distribuyen en la periferia del AMP, en municipios que mantienen aún una estructura rural, como Amozoc, San Pedro Cholula, Coronango y Cuautlancingo, y en pequeñas localidades urbanas del municipio de Puebla.

A continuación se analizan las variables que detallan los patrones espaciales de la marginación en el AMP.

## **DESEMPLEO**

Un aspecto subyacente a la condición de marginación de la población, es la condición laboral. Debido a que el índice publicado por CONAPO no considera dimensiones de este tipo, en este documento se incluye la Tasa de Desempleo Abierto (TDA) como indicador de la condición laboral dentro del AMP.

---

<sup>12</sup> El ejecutivo federal expropió, por causa de utilidad pública, una superficie de 1 081 hectáreas de temporal, de uso común, de los terrenos ejidales de los poblados de Santiago Momoxpan, la Trinidad Chautenco, San Bernardino Tlaxcalancingo y San Andrés Cholula, del Estado de Puebla, a favor de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología para destinarse a la constitución de la Reserva Territorial y el ordenamiento urbano de la Zona Metropolitana de la Ciudad de Puebla. De acuerdo con el documento "Programa Institucional 2005-2011", la reserva contaba con 110 hectáreas de equipamiento, equivalentes al 40%; 70 hectáreas para uso habitacional, que equivalían a 25%; 78 hectáreas destinadas al comercio, y 18 a áreas verdes. En ese entonces, había 146.8 hectáreas para venta, 57 para donaciones, 13.2 para comodatos, 14.5 en litigio, 5.31 requerían de regularización, 15.33 para áreas verdes y 7.88 predios disponibles (PÉREZ. 2011).



La TDA<sup>13</sup> ha sido blanco de críticas, pues no se considera un indicador que refleje la situación de desempleo que verdaderamente enfrentan los países: en economías desarrolladas, la TDA es mayor a la que se registra en países en desarrollo.

Por ello, este tipo de indicadores requieren de un análisis más detallado en lo que respecta a su construcción e interpretación conceptual y espacial.

Entre las explicaciones del comportamiento diferenciado del indicador, destaca la informalidad y el empleo en actividades temporales, sin prestaciones o riesgosas<sup>14</sup> de la población en países en desarrollo. Esto lleva a que las tasas de desempleo en países pobres sean bajas.

Teniendo este aspecto en mente, para el caso específico del AMP, la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), para el segundo trimestre de 2010, registra una TDA general, de 5.62% (ENOE, 2010). Sin embargo, el análisis a nivel AGEB, muestra comportamientos a destacar.

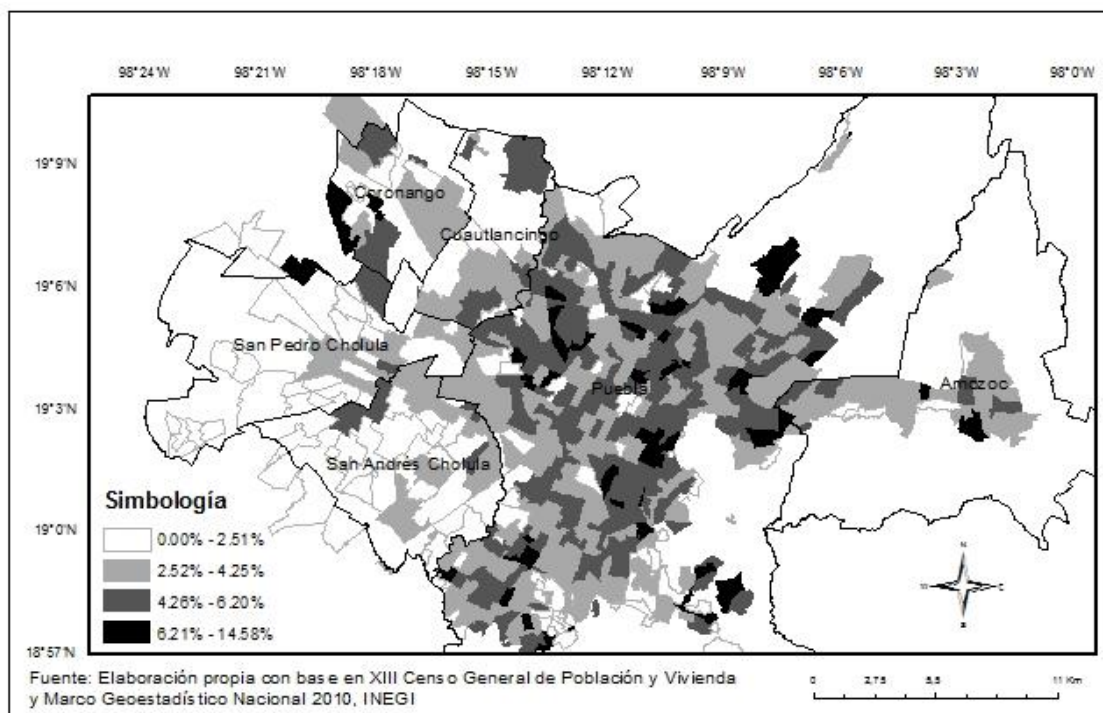


Figura 3. AMP: Tasa de Desempleo Abierto, por AGEB, 2010

<sup>13</sup> La Tasa de Desempleo Abierto se define como  $TDA = \frac{\text{Población desocupada}}{\text{Población Económicamente Activa}} \times 100$ . Es decir, la TDA mide cuántas personas no trabajaron en la semana en que se levantó el censo, por cada cien que están en posibilidades de trabajar.

<sup>14</sup> Lo anterior parte de la propia construcción de los insumos para calcular la TDA, ya que la población deja de ser desocupada si trabajó al menos una hora en las semanas del censo. Esto lleva a que se consideren como ocupadas aquellas personas que tienen trabajo a destajo o temporal. Se observa, así, que el indicador no toma en cuenta la calidad del trabajo, ni las prestaciones para los trabajadores.

La figura 3 muestra la distribución por AGEB de la TDA. El rango de desempleo se encuentra entre 0% y 14.58%. La zona con la mayor TDA se ubica en el centro de la mancha urbana, así como en el sur, mientras que el indicador baja considerablemente en las áreas periféricas del poniente de la ciudad.

Si se compara el comportamiento de la TDA con la figura 2, que corresponde al grado de marginación, aparentemente existe incongruencia espacial, debido a que las zonas con más alta marginación, las periferias de la ciudad, son las que tienen las tasas de desocupación más bajas (cayendo hasta cero).

Este comportamiento, en apariencia contradictorio, se explica por las diferentes estrategias que las personas generan para trabajar, pues, al no existir empleos fijos y de calidad, las personas se autoemplean o realizan trabajos temporales.

Este patrón comprueba, de alguna manera, la correlación existente entre las situaciones precarias de vida, los altos y muy altos niveles de marginación, y las bajas TDA. Esta situación no es de ninguna manera alentadora, debido a que surge la pregunta sobre la calidad y el tipo de trabajo de las personas que habitan estas zonas.

Al respecto Huesca(2012) señala que “la pobreza no solo afecta al empleo asalariado sino que es un fenómeno que tiene presencia sobre todas las categorías de trabajo debido a la problemática laboral que ha aquejado al país durante las últimas décadas” (HUESCA, 2012, p.335).

Dentro de estas actividades, cabe destacar la importancia de los servicios al consumidor como generadores de empleo en situaciones de crisis, pues buena parte de estos servicios no requieren de una inversión inicial considerable, y prácticamente cualquier persona puede emplearse en servicios tales como los domésticos, de reparación, personales, o en el comercio informal como medio de subsistencia (ANGOYA y LÓPEZ, 2009).

Pero hablar de desempleo y marginación, sin tocar el tema de la educación no ofrecería un panorama completo de la situación en el AMP. Por ello, en las siguientes líneas se aborda el grado promedio de escolaridad y el porcentaje de niños que no asiste a la escuela.

## **EDUCACIÓN**

El cálculo del grado de marginación identifica al componente educativo como el más importante, al darle una mayor ponderación (GUTIÉRREZ y GAMA, 2010), de ahí la necesidad de abordar variables específicas en torno a la temática.

El Grado Promedio de Escolaridad (GPE), es el resultado de dividir el monto de grados escolares aprobados por las personas de 15 años y más, entre las personas del mismo grupo de edad (INEGI, 2010 A). Es decir, muestra el número promedio de años finalizados en la escuela, de las personas mayores de 15 años.

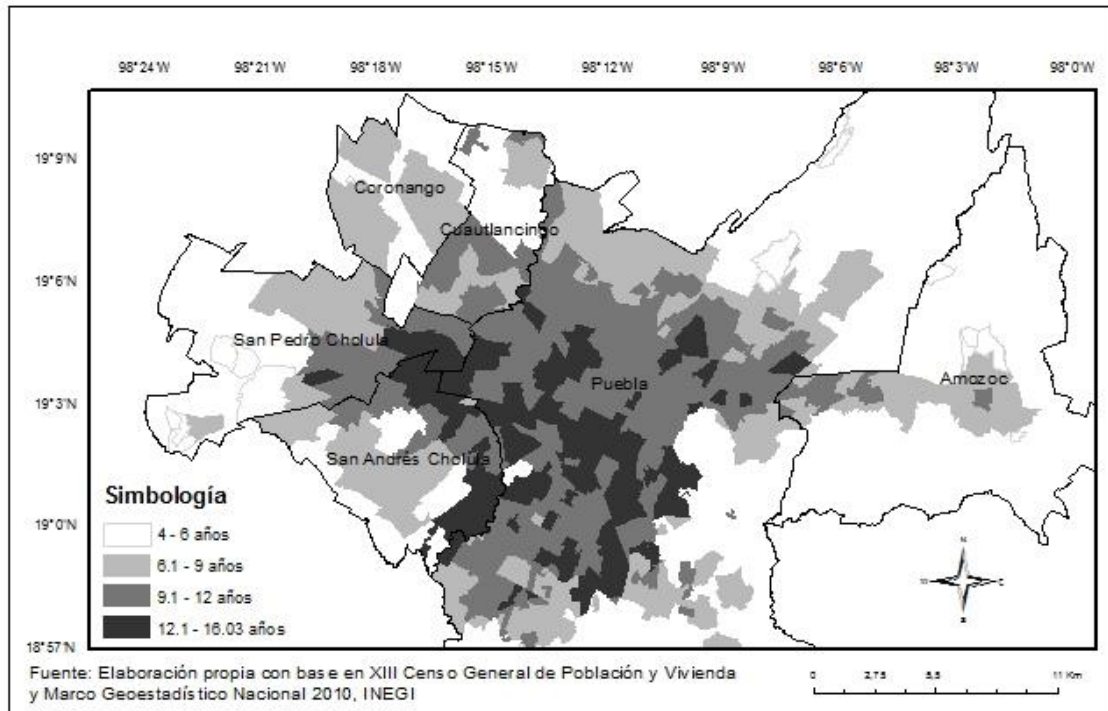


Figura 4. AMP: Grado Promedio de Escolaridad, por AGEBS, 2010

Las clases definidas en la figura 4 corresponden a los años que comprende cada nivel educativo en México<sup>15</sup>. Se interpreta el mapa partiendo de la zona central, poniente y surponiente, que son las áreas urbanas con el mayor nivel educativo de la ciudad, llegando a niveles técnicos y/o profesionales.

Las AGEBS que presentan este nivel de escolaridad corresponden a las zonas donde se encuentran ubicadas las principales instituciones de educación superior del AMP. El campus más grande de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), en la parte central, la Universidad de las Américas Puebla (UDLA-P), al poniente, en el municipio de San Andrés Cholula, la Universidad Iberoamericana y el Instituto Superior Tecnológico de Monterrey, ambos, en la zona de Angelópolis.

La figura 4 muestra claramente cómo el grado de escolaridad disminuye a medida que se aleja de los nodos educativos de la ciudad. Pero este patrón no se debe exclusivamente

<sup>15</sup> De 0 a 6 años; educación primaria; 6 a 9 años: educación secundaria; 9 a 12 años: educación preparatoria o bachillerato; 12 y más años comprende los niveles profesional o técnico universitario.

a la presencia de universidades, sino a factores como las bajas rentas de la población en las zonas periféricas del AMP.

Comparando esta figura con la relativa al grado de marginación, el patrón muestra que al disminuir el GPE, aumenta la marginación, lo que corrobora la importancia que otorga el CONAPO a este componente.

Aunque el GPE proporciona elementos para analizar la situación educativa dentro del AMP, al ser una medida general, excluye a un sector importante dentro de esta dimensión: los niños entre 6 y 14 años que no asisten a la escuela.

Esta variable refleja un punto central en la situación socioeconómica del área de estudio: la deserción escolar y su vínculo con la inserción laboral.

Aunque la situación educativa ha mejorado de manera significativa durante las últimas cuatro décadas (Giorguli, 2002; Pérez, 2012), la deserción escolar continúa siendo un problema relevante a considerar dentro de la política educativa del país, sobre todo en los niveles de educación básica. Ciertamente, el abandono de la escuela a temprana edad tiene como factores explicativos las condiciones estructurales de la economía, pero también los familiares e incluso los de género.

Giorguli (2002) concluye que el abandono de la escuela a temprana edad se explica principalmente por las condiciones desfavorables de la economía, lo que impone a los niños incorporarse al mercado laboral para aumentar el ingreso familiar; mientras los niños deben buscar trabajo remunerado, las niñas se ven obligadas a trabajar en el hogar (GIORGULI, 2002).

Por tanto, aunque el grado de marginación no mide el ingreso de las familias, podría plantearse que bajos porcentajes de asistencia a la escuela en nivel básico, se corresponden con bajos niveles de ingreso, debido a que los niños que no asisten a la escuela se encuentran trabajando.

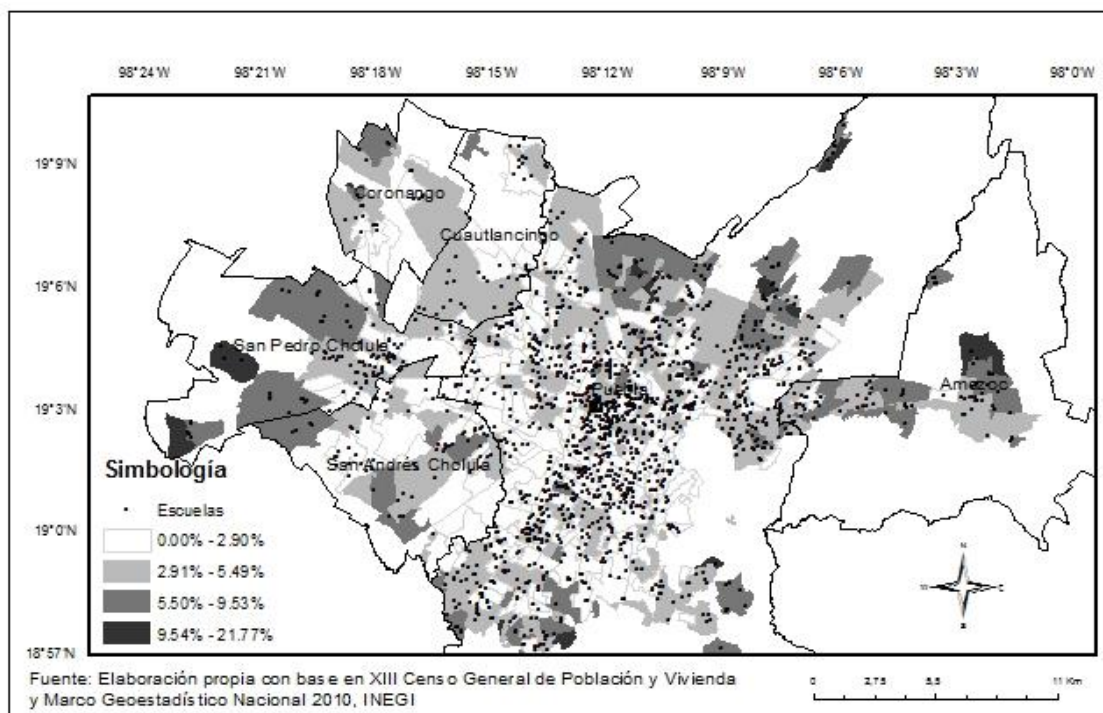


Figura 5. AMP: Porcentaje de población de 6 a 14 años de edad que no asiste a la escuela, por AGEB, 2010

La figura 5, además de mostrar el porcentaje de inasistencia a la escuela, también muestra la ubicación de unidades educativas en el AMP. El mayor número de escuelas sigue un claro patrón de concentración norte-sur en la localidad central, y de dispersión en los bordes del AMP.

Al parecer, el mayor porcentaje de inasistencia de la población de 6 a 14 años, sí se relaciona con la ausencia de escuelas, aunque las condiciones económicas intrafamiliares que se mencionan líneas arriba también son aspectos a considerar en la explicación del fenómeno.

De igual manera, las condiciones físicas de las unidades educativas también cuentan en la deserción escolar, pues no hay equipamiento e instalaciones adecuadas, además de que no todas disponen de personal docente mínimo capacitado para realizar labores educativas.

Así como existe una vinculación entre la marginación y la situación laboral de la población, también puede agregarse al análisis, el fenómeno educativo.

En este sentido, llama la atención la relación inversa entre la TDA y el GPE, sobre todo en las zonas periféricas de la ciudad. Esto rompería el planteamiento de la teoría del capital humano, que estipula que a mayor preparación académica, se presentan mejores oportunidades de empleo, y es que la situación estructural de la economía mexicana y las políticas de flexibilización laboral, no premian e incluso castigan los mayores grados educativos.

## DERECHOHABIENCIA A SERVICIOS DE SALUD

Para tener un panorama real de la situación que guarda la población, respecto a los servicios públicos de salud en el AMP, es importante mirar con detalle la figura 6, que muestra el porcentaje de población sin derechohabiencia a servicios de salud y el número de centros de asistencia médica.

A pesar de que esta variable está inmersa en el cálculo del Grado de Marginación, se considera importante observar su comportamiento territorial.

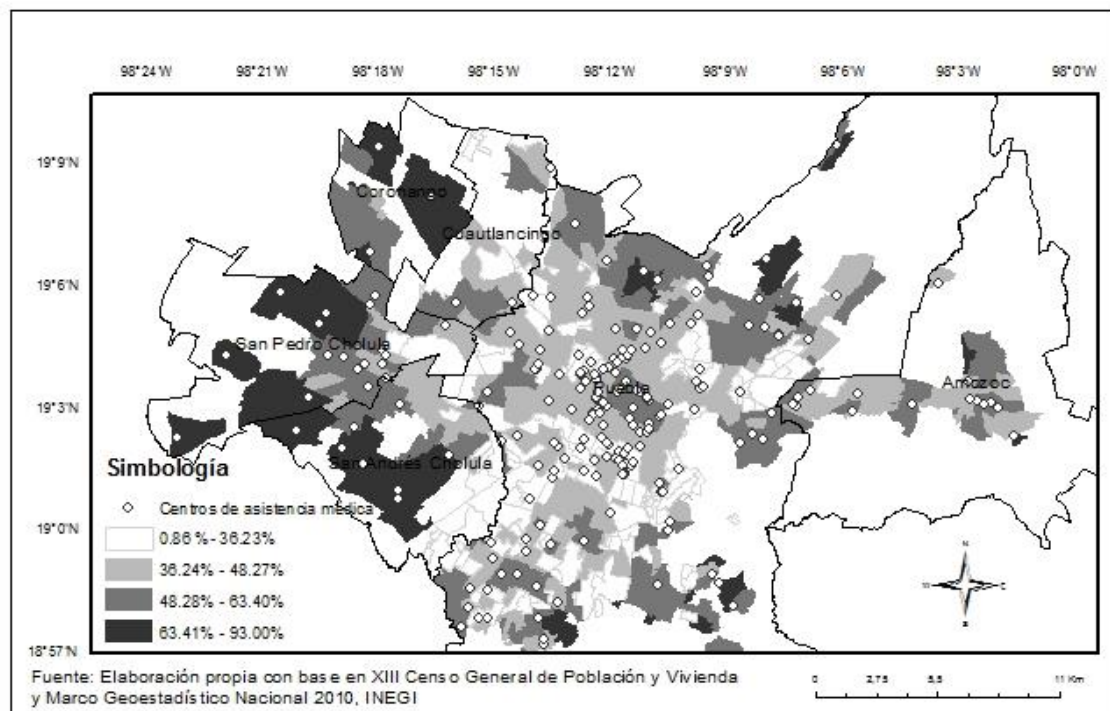


Figura 6. AMP: Porcentaje de población sin derechohabiencia a servicios de salud, por AGEB, 2010

La figura muestra claramente la existencia de zonas de la urbe con porcentajes cercanos a 50% de población sin derechohabiencia. Se trata de toda la corona periférica de la ciudad, y del denominado Centro Histórico de Puebla, ubicado corazón del AMP, en el que, entre 48% y 63% de la población no tiene acceso a servicios de salud y en el que un buen porcentaje de la población tiene una edad por encima de los 60 años y se ubica en estratos de ingresos bajos.

Este panorama no es exclusivo del AMP, es la línea que sigue el país desde la implementación del modelo neoliberal. Ejemplo, las cifras del Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS), que indican que entre 1990 y 2010, el gasto público en salud para la población con seguridad social, bajó de 81.6% a 55.4%. Por ello, no es extraño que el

país cuente con 0.4 consultorios, 0.9 médicos y 1.2 enfermeras por cada 1000 habitantes en el 2010.

Por ello, en la periferia del AMP, existen varias AGEB'S con apenas un centro de asistencia médica<sup>16</sup>.

Aunque en la figura 6 se aprecia una aglomeración de unidades en la parte central del área metropolitana, el carácter privado de varias de éstas explica el que algunas AGEB'S lleguen a 93% de población sin acceso a este tipo de servicios.

## **SITUACIÓN DE LA VIVIENDA: CALIDAD Y SERVICIOS**

El crecimiento y concentración poblacional conduce a la necesidad de generar nuevas viviendas. El análisis del comportamiento de la mancha urbana, indica que alrededor del 52% del suelo urbano se destina a la vivienda. Por tanto, existe una relación directa entre ésta y el crecimiento poblacional.

Sin embargo, los inaccesibles precios de la vivienda no permiten que la población cubra los parámetros básicos de comodidad, seguridad e higiene. Para demostrar lo anterior, se presenta la figura 7. En ella se observan las viviendas particulares habitadas que disponen de un solo cuarto.

---

<sup>16</sup> Existe una estructura de unidades de asistencia médica, que está en función del tamaño demográfico del territorio poblano. Para el caso de localidades, sólo se encontrarán casas de salud, que únicamente pueden ofrecen auxilio primario. En los municipios, podrán encontrarse centros médicos, que atienden padecimientos que no requieren hospitalización. En las cabeceras municipales se ubican los hospitales comunitarios, que atienden a la población de zonas rurales alejadas, y en los que se ofrece hospitalización, cirugías, partos y urgencias. Por último, sólo en el municipio de Puebla, se ubican los hospitales generales, que disponen de todos los servicios de salud de las escalas anteriores.

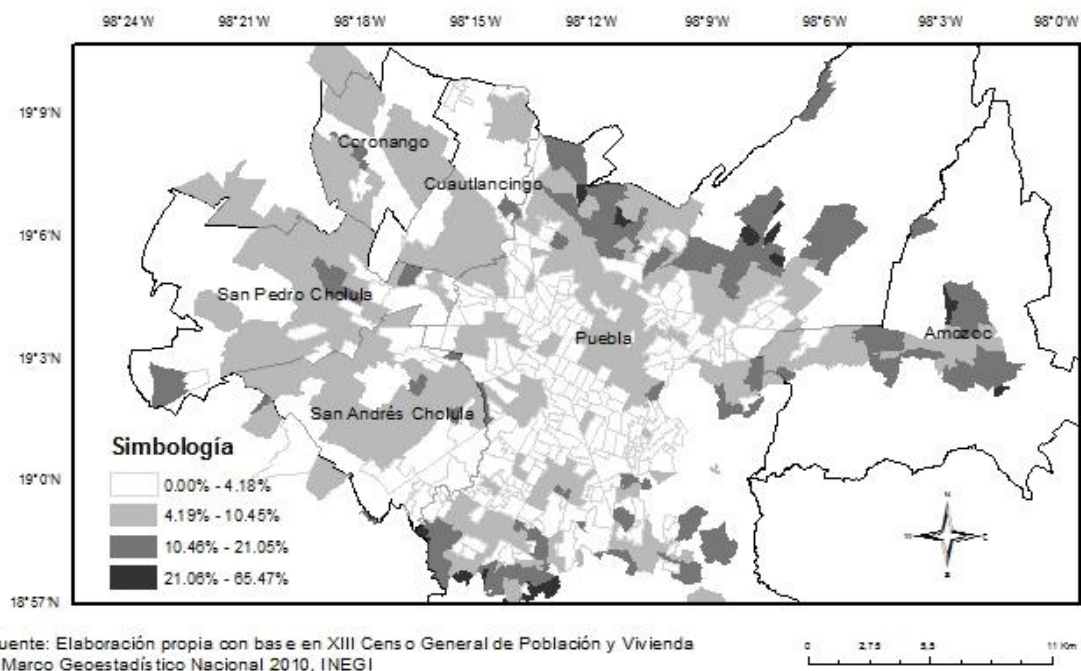


Figura 7. AMP: Porcentaje de viviendas particulares habitadas con un solo cuarto, por AGEb, 2010

Los bordes del AMP presentan entre 21% y 65% de viviendas con un solo cuarto, en específico al norte del municipio de Puebla y en Amozoc, al oriente de la mancha urbana. Los bordes poniente y sur sólo presentan entre 10% y 21% de viviendas con esta característica.

Esta tendencia se explica por la expansión del AMP, debido a que las viviendas que se construyen en las zonas más alejadas de la ciudad, por lo general son construidas por sus propietarios (autoconstruídas), debido a la falta de ingresos suficientes para conseguir una vivienda en el mercado.

Que se construyan viviendas de un solo cuarto, condiciona el desarrollo de todas las actividades diarias: dormir, comer, cocinar, divertirse e incluso, bañarse y evacuar, a un espacio muy reducido. Implica pérdida del espacio íntimo de sus habitantes, modificando así, su comportamiento.

El escaso espacio construido de la vivienda condiciona, en la mayoría de los casos, algún nivel de hacinamiento<sup>17</sup>.

Ambas características disminuyen considerablemente la calidad de vida de las personas que habitan las viviendas de la periferia del AMP. Aunado a las condiciones internas de la habitación, se debe considerar la dotación de servicios públicos con los que cuentan las viviendas del área metropolitana. Por ello, en las siguientes líneas se detalla la cobertura de servicios públicos como agua y drenaje.

<sup>17</sup> Hacinamiento se define como 2.5 habitantes por dormitorio.



La calidad de los servicios en las viviendas es tan importante como el trabajo, la educación o la salud, ya que impacta las condiciones de vida de la población (TOWNSEND, 2003). De hecho, en los últimos años, la dotación de agua y el saneamiento, han pasado de ser meros indicadores de gestión gubernamental local, a considerarse derechos humanos (GARCÍA, 2010).

Esto ha conducido a que los gobiernos busquen los mecanismos para lograr indicadores de servicios públicos que rebasen el umbral del 90%. Sin embargo, aunque la concentración de habitantes en una ciudad parecería facilitar esta tarea, el desorganizado crecimiento poblacional de ciudades como las mexicanas, se ha reflejado en un considerable número de viviendas en condiciones precarias.

En Puebla, la ausencia de una planeación gubernamental, ha definido un crecimiento de la ciudad determinado por la activa participación del capital privado y de sus intereses de lucro, cristalizados en un explosivo crecimiento habitacional hacia la periferia metropolitana, sin agua potable y conexión a la red de drenaje.

El *Informe sobre Medición de Pobreza y Evaluación en el Estado de Puebla, 2012*, señala que en 2010, 16.17% de las viviendas habitadas, no disponen de agua entubada de la red pública, mientras que las que no disponen de drenaje, representan 12.31% (CONEVAL, 2012, p.30).

Presentados de manera agregada, estos indicadores ocultan la realidad de los habitantes de la ZMP. De ahí la necesidad de analizar la situación de la vivienda en espacios intraurbanos, como los que se presentan en la figura 8.

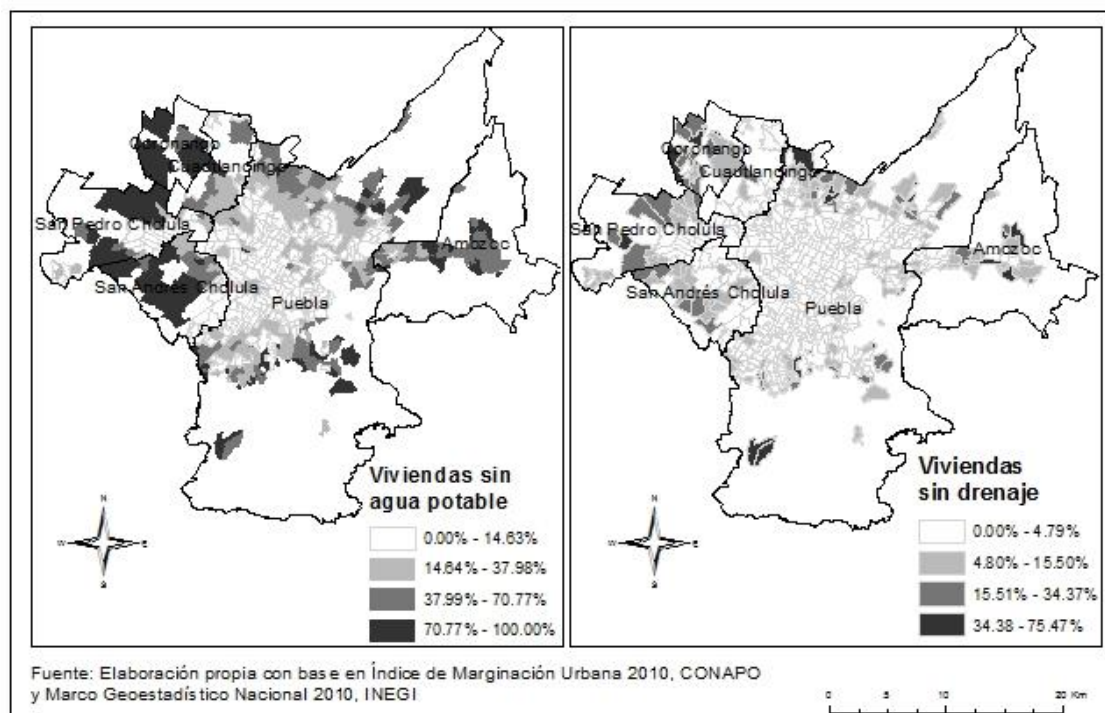


Figura 8. AMP: Porcentaje de viviendas particulares habitadas sin agua potable y sin drenaje, por AGEB, 2010

A pesar de la importancia económica del AMP, el porcentaje de viviendas sin agua potable en algunas AGEB'S de la periferia alcanzan el 100%, mientras que en las viviendas sin drenaje llegan hasta el 75%. En municipios como Coronango, Cuautlancingo, San Pedro y San Andrés Cholula, este aspecto se torna interesante, pues un porcentaje importante de la vivienda que los grupos inmobiliarios han construido en los últimos años, se ha orientado a población de ingresos medios. El ejemplo más claro es Cuautlancingo, que debido a la ubicación de la empresa Volkswagen de México (que da empleo a más de 11 000 trabajadores directos e igual cantidad a indirectos a partir de las proveedoras de autopartes), ha provocado una explosión habitacional de viviendas que no disponen de los servicios más elementales.

Pero además, no sólo se trata de disponer de agua, sino de la forma en que se accede a ella. Por ejemplo, del conjunto del AMP, sólo 57% de las viviendas cuentan con agua entubada dentro de la vivienda; 24.5% dentro del terreno pero fuera de la vivienda, y 11% la consiguen de algún pozo, río o lago (INEGI, 2010B). Estas cifras contrastan con los indicadores de dotación de este servicio, ya que éstos sólo se enfocan en el criterio de existencia de agua entubada en general, sin considerar si el servicio lo tienen dentro o fuera de la vivienda.

Los microdatos del Censo General de Población y Vivienda, 2010<sup>18</sup>, que se muestran en la tabla 1, indican que las viviendas que no cuentan con el servicio público de agua potable, solventan esta privación por medio de pozos o ríos localizados en la zona poniente de la mancha urbana. En específico, en los municipios de Coronango, San Andrés y San Pedro Cholula.

Tabla 1. AMP: Fuentes de agua potable en las viviendas, por municipio, 2010

Municipio	% de viviendas con agua entubada dentro de la vivienda	% de viviendas con agua entubada fuera vivienda pero dentro del terreno	% de viviendas con agua entubada de llave pública	% de viviendas con agua entubada que acarrear de otra vivienda	% de viviendas que consiguen agua de pipa	% de viviendas que consiguen agua de pozo, río o lago	Total*
Amozoc	41.90%	30.70%	0.20%	1.40%	24.40%	0.90%	99.50%
Coronango	6.20%	7.30%	0.30%	2.10%	2%	81.70%	99.60%
Cuautlancingo	77.10%	15.70%	0.20%	0.70%	0.50%	5.20%	99.40%
Puebla	79.10%	12%	0.90%	0.70%	5.10%	1.10%	98.90%
San Andrés Cholula	26.10%	0.30%	0%	0.70%	23.80%	48.30%	99.20%
San Pedro Cholula	63.30%	6.50%	0.30%	0.50%	0.50%	28.40%	99.50%

\* Los porcentajes no suman 100% debido a los datos no proporcionados por las personas.

Fuente: Elaboración propia con base en Microdatos del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI

Por otro lado, el indicador de agua entubada no garantiza la potabilidad de ésta. Por ello, las personas recurren al suministro de agua a través de la compra de pipas abastecedoras del recurso, lo que se traduce en gastos extra que las familias deben erogar, acentuando su situación de precariedad. Este es el caso de los municipios de Amozoc y San Andrés Cholula, ya que 24.4% y 23.8% de sus viviendas, respectivamente, se abastecen de agua por medio de pipas. Del mismo modo, en el municipio de Puebla, 5% de las viviendas consiguen agua por este medio, que representa un porcentaje significativo de varios miles de viviendas.

Aunque pudiese parecer que la explicación de la carencia de agua se genera por falta de recursos monetarios del Sistema Operador de Agua, la realidad es distinta. Datos de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), indican que la ciudad de Puebla es la más cara respecto al precio del agua, ya que los habitantes deben pagar alrededor de \$12.70/m<sup>3</sup> (la ciudad más cara es Aguascalientes, con \$18.11/m<sup>3</sup>, además de que ahí el suministro es de índole privado). En contraste, Puebla tiene uno de los suministros diarios de agua más bajos de todo el país, con 168 litros diarios per cápita, mientras que la mediana en México, es de 311 litros diarios por habitante (CONAGUA, 2011).

<sup>18</sup> Estos datos no se encuentran disponible a nivel AGEB, por tanto, se presentan a escala municipal.

## CONSIDERACIONES FINALES

A partir de la revisión de las variables seleccionadas, se tiene un panorama general de la marginación en una de las áreas metropolitanas más importantes del país en el terreno demográfico y económico. El análisis territorial da cuenta de una zona con grandes disparidades, con un centro eminentemente urbanizado, pero que no ofrece los elementos indispensables para mejorar la calidad de vida de sus habitantes, y con una periferia en la que predominan altos grados de marginación.

Los bajos valores de la TDA en los municipios circundantes al municipio de Puebla, ocultan situaciones alarmantes de la precariedad del trabajo, alta marginación y bajos niveles de escolaridad.

A su vez, los bajos niveles de asistencia a la escuela de la población entre 6 y 14 años, se vincula a la necesidad de nuevas fuentes de ingreso para la subsistencia de las familias marginadas.

El estudio puso en tela de juicio, la realidad oculta detrás de los altos porcentajes de cobertura de servicios en las viviendas, presentados como estandartes del avance de la urbanización y del mejoramiento en la calidad de los servicios públicos en la ciudad.

De esta manera, la AMP se desvela como un espacio lleno de contradicciones en los ámbitos demográfico, económico y social, reflejo del predominio del interés privado sobre el público.

Por tanto, la inequidad en el acceso a servicios de salud, educación y vivienda de calidad y con servicios, pone de manifiesto la necesidad de una intervención gubernamental a favor de la disminución de la brecha en las condiciones de vida de sus habitantes.

## REFERENCIAS

ANGO, I.; LÓPEZ, M. Distribución territorial de los servicios al productor y al consumidor en la Zona Metropolitana de Puebla, 1980-2003. In: GARZA, G.; SOBRINO, J. (coords.) **Evolución del sector servicios en ciudades y regiones de México**. México: El Colegio de México, 2009.11 .p 607-634.

BISTRAN, C. **Análisis de la Marginación en la Población Rural de México, 1990-2000**. 2008. Tesis para optar al grado de Maestro en Población y Desarrollo-Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, México, Sede Académica de México, 2008.

BOLTVINIK, J. La pobreza en el Distrito Federal/ III, Delegaciones estratificadas, con ventaja, por pobreza, no por marginación, Economía Moral, **La Jornada**. 2006. Disponible en: <http://www.jornada.unam.mx/2006/12/08/index.php?section=opinion&article=034o1eco>. Consultado el 18 Octubre del 2013.

CONAGUA. Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. **CONAGUA**. México, DF.2011. Disponible en: <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/DSAPAS%20Edicion%202011.pdf>. Consultado el día 13 de Noviembre 2013.

CONAPO. Índice de Marginación por Localidad 2010, **CONAPO**. Primera edición, México. 2010. Disponible en: [http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/indices\\_margina/2010/documentoprincipal/Capitulo01.pdf](http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/indices_margina/2010/documentoprincipal/Capitulo01.pdf) consultado el día 7 de Noviembre del 2013.

\_\_\_\_\_. Índices de Marginación Urbana 2010, **CONAPO**. Primera edición, México. P.11-11. 2010. Disponible en: <http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/indices/pdfs/001.pdf>. Consultado el 5 de Noviembre del 2013.

CONEVAL. Informe de la pobreza en el estado Puebla. 2012. **CONEVAL**. México DF.p.4-30. 2012. Disponible en: <http://www.coneval.gob.mx/coordinacion/entidades/Documents/Puebla/principal/21informe2012.pdf>. Consultado el día 15 de Octubre 2013.

ENOE. Encuestas en hogares. **INEGI**. Aguascalientes, México. 2010. Disponible en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/detalle.aspx?c=10784&upc=702825445072&sest&tg=0&f=2&cl=0&pf=Ench&ef=0>. Consultado el día 1 de Noviembre 2013.

GARCÍA, A. El acceso al agua y al saneamiento desde la perspectiva de los derechos humanos. **Tiempo de paz**, n. 98, p. 38-43. 2010.

GIORGULI, S. Estructuras familiares y oportunidades educativas de los niños y las niñas en México. Estudios Demográficos y Urbanos, **El Colegio de México**, v.17, n. P.3-51, 2002.

GUTIÉRREZ, H.; GAMA, V. Limitantes de los índices de marginación de Conapo y propuesta para evaluar la marginación municipal en México. **Papeles de Población**, México, v. 16, n. 66, p.227-257, 2010.

HUESCA, L. Los trabajadores informales urbanos en situación de pobreza: ¿existe posibilidad de mejora? In: ORDÓÑEZ, G. (coord.), **La pobreza urbana en México: nuevos enfoques y retos emergentes para la acción pública**, COLEF. México, p. 329-357, 2012.

INEGI. **Microdatos del Censo de Población y Vivienda 2010**. Aguascalientes, México. 2010 B. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/accesomicrodatos/cpv2010/default.aspx>. Consultado el día 25 de septiembre 2013.

\_\_\_\_\_. **Sistema para la Consulta de Información Censal**. Aguascalientes, México. 2010 A. Disponible en: [http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta\\_resultados/scince2010.aspx](http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/scince2010.aspx). Consultado el 29 de Septiembre 2013.

\_\_\_\_\_. Censo Agropecuario y Ejidal 2007. **Glosario**. Aguascalientes, México. 2007.

Disponible en:

<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/glosario/default.aspx?clvglo=cae2007&c=12849&s=est>.

Consultado el día 3 Octubre 2013.

\_\_\_\_\_. **XI Censo General de Población y Vivienda. Glosario**. Aguascalientes, México.

1990. Disponible en:

<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/Glosario/paginas/Contenido.aspx?ClvGlo=cp90&nombre=075&c=14565&s=est>. Consultado el día 9 de Octubre 2013.

PÉREZ, F. Análisis de la salida de la escuela por cohorte de edad, género y estrato económico. **Papeles de Población**. En Estudios Demográficos y Urbanos, v. 27 n. 3-81, 2012.

PÉREZ, F. Marín vendió casi 95% de Reserva Territorial Atlixcáyotl-Quetzalcóatl. **e-**

**consulta**. 2011. Disponible en: [http://www.e-](http://www.e-puebla.mx/index.php?option=com_k2&view=item&id=22217:mar%C3ADn-vendi%C3%B3-casi-95-de-reserva-territorial-atlixc%C3%A1yotl-quetzalc%C3%B3atl&Itemid=332)

[puebla.mx/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=22217:mar%C3ADn-](http://www.e-puebla.mx/index.php?option=com_k2&view=item&id=22217:mar%C3ADn-vendi%C3%B3-casi-95-de-reserva-territorial-atlixc%C3%A1yotl-quetzalc%C3%B3atl&Itemid=332)

[vendi%C3%B3-casi-95-de-reserva-territorial-atlixc%C3%A1yotl-](http://www.e-puebla.mx/index.php?option=com_k2&view=item&id=22217:mar%C3ADn-vendi%C3%B3-casi-95-de-reserva-territorial-atlixc%C3%A1yotl-quetzalc%C3%B3atl&Itemid=332)

[quetzalc%C3%B3atl&Itemid=332](http://www.e-puebla.mx/index.php?option=com_k2&view=item&id=22217:mar%C3ADn-vendi%C3%B3-casi-95-de-reserva-territorial-atlixc%C3%A1yotl-quetzalc%C3%B3atl&Itemid=332). Consultado el día 4 de Noviembre 2013.

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS. Plan Estatal de Desarrollo Urbano Social Sustentable. **Propuesta metropolitana: avances y estrategias, Gobierno del Estado de Puebla**. p.34. México. 2000.

SECRETARÍA DE SALUD DEL ESTADO DE PUEBLA. Diferencias entre Casas de Salud, Centros de Salud y Hospitales. **Servicios de salud del estado de Puebla**. México, Puebla. 2010. Disponible en: <http://ss.pue.gob.mx/index.php/servicios-hospitales-y-centros-de-salud-puebla/diferencias-entre-casas-de-salud-centros-de-salud-y-hospitales#1>. Consultado el día 7 de Noviembre 2013.

SINAIS. Indicadores Generales, **SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN EN SALUD** México DF. 2008. Disponible en:

<http://www.sinais.salud.gob.mx/indicadores/generales.html>. Consultado el día 5 de Noviembre 2013.

TOWNSEND, P. La conceptualización de la pobreza. **Comercio Exterior**. México, v. 53, n. 5, p. 445-452, 2003.

SISTEMA DE CUENTAS EN SALUD A NIVEL FEDERAL Y ESTATAL. Gasto Público por Instituciones Según Entidad Federativa. **Secretaría de Salud**. México 2012. Disponible en; <http://www.sinais.salud.gob.mx/recursosfinancieros/gastopublico.html>. Consultado el día 20 de Octubre 2013.